

**PAT-NO: JP356148613A**

**DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 56148613 A**

**TITLE: INTAKE MANIFOLD FOR INTERNAL COMBUSTION  
ENGINE**

**----- KWIC -----**

**Abstract Text - FPAR (1):**

**PURPOSE: To maintain inertial supercharging state by providing  
an intake  
manifold with bellows and changing the volume of the internal  
space of the  
intake manifold depending upon the number of engine  
revolutions.**

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56—148613

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>  
F 02 B 27/02

識別記号

庁内整理番号  
6706—3G

⑭ 公開 昭和56年(1981)11月18日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑮ 内燃機関の吸気マニホールド

日野市日野台3丁目1番地1日

野自動車工業株式会社内

⑯ 特 願 昭55—52683

⑰ 出 願 人 日野自動車工業株式会社

⑱ 出 願 昭55(1980)4月21日

日野市日野台3丁目1番地1

⑲ 発 明 者 菊地寛治

⑳ 代 理 人 弁理士 宇津城達之助

明 細 書

1. 発明の名称

内燃機関の吸気マニホールド

2. 特許請求の範囲

内部空間が慣性過給用の共鳴器型空間とされ、該空間の容積が、機関回転数の変化に回答して慣性過給状態を持続する方向に自動的に変化させられることを特徴とする内燃機関の吸気マニホールド。

3. 発明の詳細な説明

吸気系に起る気柱振動が機関の慣性過給に利用される如く吸気管の管長の選定を行うことは多くの機関に実施され、それにより、或る特定の回転数の近傍において機関出力の増大が図られる。この方式の慣性過給は、吸気管の管長が機関回転数の変化に回答して階段的または連続的に変えられとすれば、その効果が機関回転数が変化しても持続される筈であるが、機構上の困難を伴うので、実現が困難である。

上記事情にかんがみ、本発明は、機関本体の一部である吸気マニホールドに注目してそれを共鳴器としつつ慣性過給に利用し、機関回転数の変化への対応のため、吸気マニホールドの内部空間の容積が機関回転数の変化に回答して変化するようにするものである。本発明によるものにおいては、吸気マニホールドが幾分大形化すると共に作動機構が設けられるが、以下図について説明する如く、本発明によるものは、まとまりのある構造のものとされるばかりでなく顕著な経費の増大を伴うことなく構成され得るものである。

図示のものは6気筒の場合のもので、シリンダブロック(1)に連なる吸気マニホールド(2)は、No.1—No.3のシリンダに対する部分(2a)と、No.4—No.6のシリンダに対する部分(2b)とを一体化して設けられる。部分(2a)と部分(2b)とは同様の構造のもので、部分(2a)のみが断面をとりつつその要部が示される。

(3)は吸気マニホールド(2)の内部空間で、ペローズ(4)が進入して設けられる。ペローズ(4)は、機関

速度検出器(5)およびコントロールバルブ(6)により制御されるシリンダ(7)により伸縮され、吸気マニホールド(2)の内部空間(3)の容積を、機関回転数の増大に伴って減少し、該空間の共鳴周波数と機関回転数との間の関係による慣性過給の条件が大きくずれないようにする。

吸気マニホールド(2)の内部空間(3)は、6気筒機関の場合、吸気流路の形状および必要とする容積の確保の関係よりして、図示の如く二つに分けるのが好ましい。ペローズ(4)は適当なピストンシリンダ装置に代えることができ、また、圧縮空気源(8)より圧縮空気の供給を受けて動作するニューマチックの操作系は電氣的作動のものとして設けることもできる。

吸気マニホールド(2)の内部空間(3)を変える系はアセンブリとして製造準備され、それが吸気マニホールド(2)上の取付孔を覆って取付けられればよい。

以上において説明した本発明によるものは、その製造、組立および調整が容易なものであると共

にエンジンルーム内の空間を効率高く利用しつつ設け得るものであると言える。

#### 4. 図面の簡単な説明

図は本発明による吸気マニホールドを6気筒機関の場合につき例示する平面図である。

(1)…シリンダブロック (2)…吸気マニホールド  
(2a)(2b)…吸気マニホールドの二つの部分 (3)…吸気マニホールドの内部空間 (4)…ペローズ (5)…機関速度検出器 (6)…コントロールバルブ (7)…シリンダ (8)…圧縮空気源

代理人 宇津城達之助

